

549, 588

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
30. September 2004 (30.09.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/084451 A2**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H04L**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2004/000485**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
11. März 2004 (11.03.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 12 907.3 22. März 2003 (22.03.2003) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **BOSCH REXROTH AG [DE/DE]**; Heidehofstr. 31, 70184 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **RUG, Volker [DE/DE]**;

Höhenstr. 20, 64720 Michelstadt (DE). **KÜBERT, Jochen** [DE/DE]; Hagstr. 11, 97753 Karlstadt (DE). **SCHULTZE, Stephan** [DE/DE]; Glöserwiesenweg 4, 97816 Lohr am Main (DE).

(74) Anwalt: **THÜRER, Andreas**; c/o Bosch Rexroth AG, Zum Eisengiesser 1, 97816 Lohr am Main (DE).

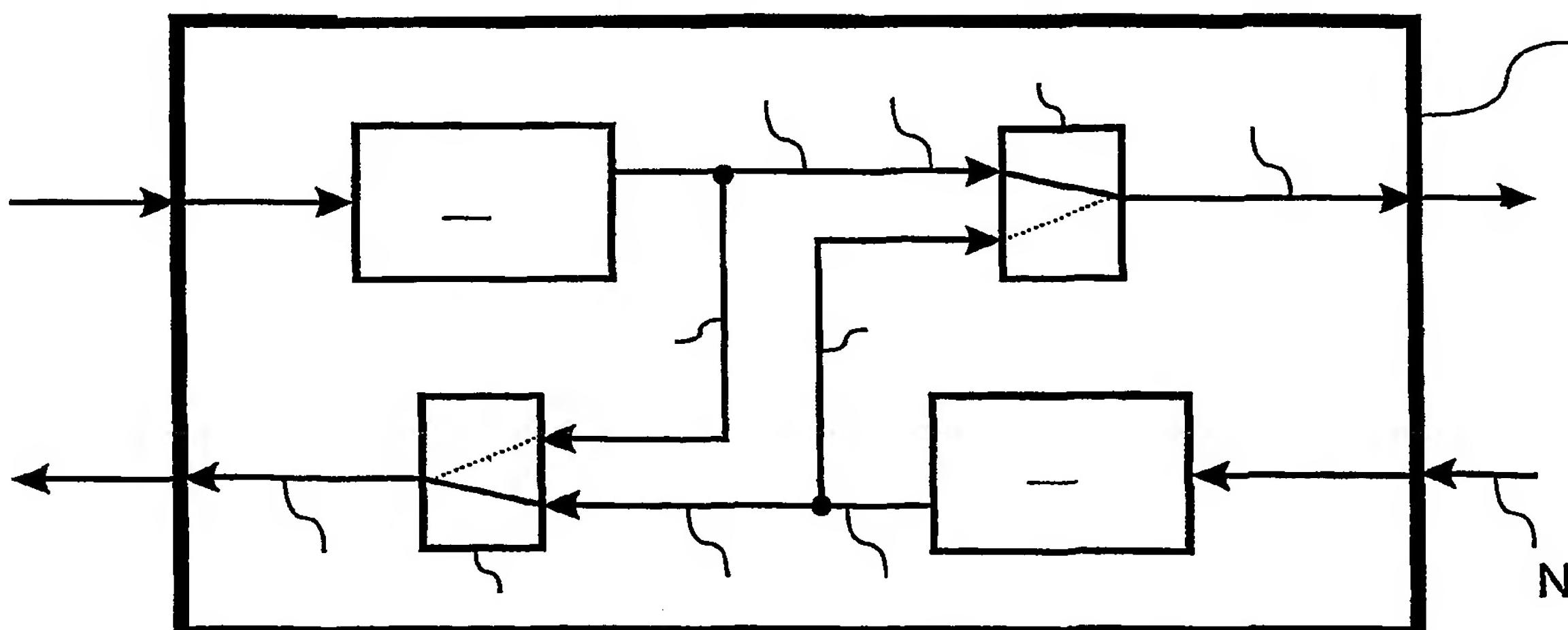
(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COMMUNICATION SYSTEM WITH REDUNDANT COMMUNICATION

(54) Bezeichnung: KOMMUNIKATIONSSYSTEM MIT REDUNDANTER KOMMUNIKATION



WO 2004/084451 A2

(57) Abstract: The invention relates to a subscriber (1) for using in a communication system, and to a communication system (5) which, at least in a partial section, has redundant communication for increasing the fault tolerance, the communication system being simultaneously highly dynamic. Said communication system comprises, at least in one section, at least two communication paths (10, 20) which are preferably arranged according to a double ring topology. The inventive subscriber comprises one processing unit (11, 21) per communication path, for processing the information signals obtained by means of the respective communication path and/or for producing and sending information signals via the respective communication path. Furthermore, a first activatable coupling (13, 22) is arranged in the subscriber, between the first communication path (10) and the second communication path (20), in such a way that, when the coupling is activated, the information signals are tapped from the first communication path (10) and supplied to the second communication path (20). According to the invention, the supply of the activatable coupling in the subscriber is carried out in the signal feeding direction, downstream of the processing unit (21) of the second communication path (20).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Veröffentlicht:**

- ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

---

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft einen Teilnehmer (1) zur Verwendung in einem Kommunikationssystem sowie ein solches Kommunikationssystem (5) mit zumindest in einem Teilabschnitt redundanter Kommunikation zur Erhöhung der Fehlertoleranz bei gleichzeitig hoher Dynamik des Kommunikationssystems. Das Kommunikationssystem weist zumindest in einem Abschnitt mindestens zwei Kommunikationspfade (10, 20) auf, die vorzugsweise in einer Doppelringtopologie angeordnet sind. Der erfindungsgemäße Teilnehmer umfasst je Kommunikationspfad eine Verarbeitungseinheit (11, 21) zur Verarbeitung der über den jeweiligen Kommunikationspfad erhaltenen Informationssignale und/oder zur Erzeugung und Versendung von Informationssignalen über den jeweiligen Kommunikationspfad. Ferner ist in dem Teilnehmer eine erste aktivierbare Kopplung (13, 22) zwischen dem ersten Kommunikationspfad (10) und dem zweiten Kommunikationspfad (20) dergestalt angeordnet, dass bei aktiverter Kopplung die Informationssignale von dem ersten Kommunikationspfad (10) abgegriffen und dem zweiten Kommunikationspfad (20) zugeführt werden. Erfindungsgemäß ist die Zuführung der aktivierbaren Kopplung in dem Teilnehmer in Signallaufrichtung hinter der Verarbeitungseinheit (21) des zweiten Kommunikationspfades (20) angeordnet.